

PENANGANAN LALU LINTAS DI JALAN GATOT SUBROTO KETAPANG AKIBAT BEROPERASINYA CITIMALL

Rahadi ¹⁾, Slamet Widodo ²⁾, Nurlaily Kadarini ³⁾

¹⁾ Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Tanjungpura, Pontianak

Email : prettyramdhawurihandayani@gmail.com)

Abstrak

Jalan Gatot Subroto merupakan salah ruas jalan lokal primer di Kota Ketapang Kalimantan Barat yang menghubungkan pusat kota dengan akses luar kota dan pelabuhan laut. Perkembangan Kota Ketapang yang cukup pesat meningkatkan volume lalu lintas dengan ditandai kendaraan yang bergerak lambat ketika memasuki ruas jalan ini. Dengan berdirinya Citimall di Jalan Gatot Subroto sebagai pusat perbelanjaan modern pertama dan satu-satunya di Kota Ketapang akan mengakibatkan terjadinya tarikan lalu lintas dan menurunkan kinerja ruas jalan juga dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas lainnya seperti konflik lalu lintas didepan mall. Penelitian ini bertujuan : (1) untuk mengetahui jumlah tarikan pengunjung Citimall sebagai variabel terikat (Y) dan faktor-faktor yang mempengaruhi orang untuk berkunjung sebagai variabel bebas (X), (2) pengaruh Citimall terhadap kinerja ruas Jalan Gatot Subroto dengan menghitung kinerja ruas jalan sebelum dan sesudah Citimall beroperasi, (3) kinerja parkir Citimall berdasarkan tarikan lalu lintas dan jumlah petak parkir yang ada.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa (1) jumlah populasi pengunjung Citimall sebanyak + 5000 orang pengunjung per hari dipengaruhi oleh variabel : (a) pengunjung berdasarkan status tingkat pendidikan SLTA/ sederajat (X₂), (b) pengunjung berdasarkan jumlah anggota keluarga yang ikut berkunjung sebanyak 2 anggota keluarga (X₇), (c) pengunjung berdasarkan hari berkunjung yaitu Hari Minggu sebagai hari untuk berkunjung (X₈), (2) kinerja (derajat kejenuhan) ruas Jalan Gatot Subroto Ketapang sebelum beroperasinya Citimall pada Hari Minggu (mewakili hari libur) sebesar 0,66 dan pada Hari Senin (mewakili hari kerja) sebesar 0,66. Citimall memberikan pengaruh volume lalu lintas sebesar 14,27% dengan derajat kejenuhan 0,72 pada hari Minggu (mewakili hari libur) dan sebesar 10,74% dengan derajat kejenuhan 0,75 pada Hari Senin (mewakili hari kerja), (3) kinerja parkir Citimall sampai dengan tahun 2025 masih mampu menampung permintaan parkir baik kendaraan ringan (Light Vehycle) maupun sepeda motor (Motor Cycle) pada Hari Senin (mewakili hari kerja) dengan kondisi SRP kendaraan ringan yang terpakai 27 dari 402 SRP (6,72%) dan SRP sepeda motor yang terpakai 127 dari 416 SRP (30,53%), sedangkan pada Hari Minggu (mewakili hari libur) dengan kondisi SRP ringan yang terpakai 37 dari 402 SRP (9,45%) dan SRP sepeda motor yang terpakai 175 dari 416 SRP (42,31%).

Kata Kunci: *Mall, Tarikan Pengunjung, Kinerja Jalan, Parkir*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Ketapang secara perlahan telah mencirikan sebagai kota yang berkembang cepat, ditandai dengan pembangunan Citimall yang terletak dipusat Kota Ketapang. Sejak dibuka dan beroperasinya Citimall pada Bulan April 2015, pusat perbelanjaan ini selalu ramai dikunjungi baik oleh masyarakat yang berada dalam Kota Ketapang dan sekitarnya.

Citimall terletak di Jalan Gatot Subroto Ketapang yang merupakan jalan utama pusat perbelanjaan tersebut. Jalan Gatot Subroto pada saat belum dibangunnya Citimall secara kasat mata telah mengalami permasalahan lalu lintas yang ditandai dengan kendaraan yang bergerak lambat saat memasuki ruas jalan tersebut. Beroperasinya Citimall menimbulkan tarikan lalu lintas pada jalan-jalan sekitar mall terutama pada jalan Gatot Subroto. Meskipun bukan satu-satunya penyebab menurunnya kinerja jalan, terjadinya penambahan volume lalu lintas akan mengakibatkan terjadinya permasalahan lalu lintas pada ruas jalan disekitar pusat perbelanjaan tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan beroperasinya Citimall Ketapang yang merupakan pusat perbelanjaan modern pertama di Kabupaten Ketapang memberikan dampak menurunkan kinerja ruas jalan Gatot Subroto Ketapang yang berada tepat didepan mall tersebut

serta berdampak juga terhadap ruas-ruas jalan disekitar lokasi mall.

Dampak tersebut berupa meningkatnya kepadatan lalu lintas dan menurunnya kinerja jalan ruas jalan tersebut, hal ini dapat disebabkan oleh ketidakseimbangan antara volume lalu lintas dengan kapasitas jalan dan pada akhirnya akan menimbulkan masalah kemacetan. Selain itu dengan meningkatnya aktivitas di jalan Gatot Subroto maka akan memberikan potensi untuk menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas antara kendaraan yang akan masuk dengan kendaraan yang melaju lurus maupun kendaran keluar yang membuat gerakan memutar yang memotong ruas jalan arah lurus di jalan Gatot Subroto

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk :

- 1) Mengkaji kebutuhan ruang parkir Citimall Ketapang dikaitkan dengan tarikan perjalanan pengunjung mall.
- 2) Mengukur kinerja lalu lintas pada ruas Jalan Gatot Subroto Ketapang yang diperkirakan terpengaruh oleh adanya pusat kegiatan Citimall Ketapang.
- 3) Memberikan alternatif penanganan yang mungkin dilakukan untuk mengatasi permasalahan lalu lintas yang terjadi pada Jalan Gatot Subroto Ketapang.

1.4. Pembatasan Masalah

Untuk memperjelas permasalahan dan memudahkan dalam menganalisa, maka dibuat batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada ruas Jalan Gatot Subroto Ketapang yang merupakan jalan utama pusat perbelanjaan Citimall.
2. Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (KRP) dilakukan berdasarkan jumlah pengunjung mall dan jumlah petak parkir (*stall*) yang tersedia.
3. Analisis kinerja ruas jalan Gatot Subroto menggunakan MKJI 1997.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Bangkitan Pergerakan (Trip Generation) Lalu lintas

Bangkitan pergerakan adalah jumlah pergerakan yang berasal dari suatu kawasan dan Tarikan adalah jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu kawasan. Bangkitan lalu lintas tergantung pada dua aspek yaitu: jenis tata guna lahan dan jumlah aktivitas dan intensitas pada suatu kawasan. Tujuan bangkitan perjalanan adalah menghasilkan model hubungan yang mengaitkan parameter dengan jumlah pergerakan yang menuju suatu kawasan.

Ortuzar (1990) mengklasifikasikan pergerakan berdasarkan tujuan pergerakan, waktu terjadinya pergerakan dan jenis atau tipe orang yang melakukan

pergerakan, yang berhubungan dengan studi analisa model tarikan pergerakan ini adalah klasifikasi berdasarkan tujuan dan jenis atau tipe orang.

1. Berdasarkan Tujuan Pergerakan

Suatu model bangkitan perjalanan akan menjadi lebih baik bila ada pemisahantujuan perjalanan. Pergerakan yang berasal dari rumah dikategorikan sebagai berikut:

- Pergerakan untuk bekerja
- Pergerakan untuk sekolah atau kuliah (pergerakan pendidikan)
- Pergerakan untuk belanja
- Pergerakan untuk rekreasi atau kegiatan sosial

2. Berdasarkan Jenis / Tipe Orang

Hal ini merupakan jenis pengelompokan yang penting karena perilaku pergerakan individu sangat dipengaruhi oleh atribut sosio-ekonomi. Atribut tersebut antaralain:

- Tingkat pendapatan
- Pemilikan kendaraan
- Ukuran dan struktur rumah tangga

2.2. Analisa Kinerja Lalu Lintas

Kapasitas jalan tergantung pada *lebar jalan* dan *faktor koreksi*. Penentuan kapasitas jalan dihitung berdasarkan rumus dan faktor koreksi yang telah ditetapkan pada MKJI (1997):

$$C = C_o \cdot FC_w \cdot FC_{SP} \cdot FC_{SF} \cdot FC_{CS}$$

dengan :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_W = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Tingkat pelayanan suatu ruas jalan diklasifikasikan berdasarkan volume (Q) per kapasitas (C) yang dapat ditampung ruas jalan itu sendiri seperti ditunjukkan pada table 2.10.

Tabel 1 Hubungan Volume per Kapasitas (Q/C) Dengan Tingkat Pelayanan untuk Lalu Lintas Dalam Kota

Tingkat Pelayanan	Q/C	Kecepatan Ideal (Km/Jam)
A	$\leq 0,6$	≥ 80
B	$\leq 0,7$	≥ 40
C	$\leq 0,8$	≥ 30
D	$\leq 0,9$	≥ 25
E	≈ 1	≈ 25
F	> 1	< 15

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan No: KM 14 Tahun 2006

2.3. Analisis Kinerja Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Kebutuhan tempat parkir untuk kendaraan baik kendaraan pribadi, angkutan penumpang umum, sepeda motor maupun angkutan barang adalah sangat penting. Kebutuhan tersebut sangat berbeda dan bervariasi tergantung dari bentuk dan karakteristik masing-masing desain dan lokasi parkir.

Jenis fasilitas parkir dibedakan menjadi macam yaitu:

1. Parkir dibadan jalan (on street parking)

- Pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir
- Pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir

2. Parkir diluar dibadan jalan (off street parking)

- Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir umum
- Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

Data yang diperoleh berdasarkan hasil survei, selanjutnya dianalisis karakteristik parkir kendaraan di kawasan mall yang meliputi akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, indek parkir, tingkat *turn over* parkir, bentuk parkir dan kebutuhan areal parkir. Analisis tersebut menggunakan rumus yang telah ada sehingga dapat disajikan dalam bentuk angka dan grafik.

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir di area pada waktu tertentu

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x$$

dimana :

E_i = *Entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

E_x = *Exit* (jumlah kendaraan yang keluar pada lokasi parkir)

Jika sebelumnya sudah ada kendaraan yang di parkir dilokasi parkir, maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam jumlah akumulasi parkir.

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

dimana :

X = Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

Indek parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir yang tersedia yang dinyatakan dalam persen dengan rumus berikut:

$$\text{Indek Parkir (IP)} = (\text{Akumulasi Parkir/Ruang Parkir Tersedia}) \times 100\%$$

Durasi parkir adalah rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang diparkir pada tempat tertentu. Durasi parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime}$$

dimana :

Extime = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir (pemberangkatan)

Entime = waktu saat kendaraan masuk dari lokasi parkir (kedatangan)

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang berada dalam tempat parkir dalam periode waktu tertentu. Volume parkir dapat dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan areal parkir dalam waktu tertentu.

$$\text{Volume} = E_i - X$$

dimana :

E_i = *Entry* (jumlah kendaraan yang masuk pada lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

Tingkat *turn over* adalah angka penggunaan ruang parkir pada periode tertentu.

$$\text{Tingkat } \textit{turn over} = (\text{Volume Parkir} / \text{Ruang Parkir yang Tersedia})$$

3. ANALISA DATA

3.1. Analisis Data Karakteristik Pengunjung Citimall

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah jumlah tarikan perjalanan pengunjung mall berdasarkan perkiraan jumlah populasi pengunjung dalam satu hari yaitu 5.000 orang, variabel ini diberi simbol Y .

Variabel bebas (*independent variable*) adalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan untuk berkunjung dan berbelanja di mall. Variabel ini diberi symbol X , berikut adalah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

- X_1 = Jenis Kelamin
- X_2 = Tingkat Pendidikan
- X_3 = Status Pekerjaan
- X_4 = Penghasilan perbulan
- X_5 = Tingkat kepemilikan kendaraan
- X_6 = Tujuan berkunjung
- X_7 = Jumlah anggota keluarga yang ikut berkunjung
- X_8 = Hari berkunjung
- X_9 = Waktu berkunjung
- X_{10} = Frekuensi berkunjung
- X_{11} = Moda transportasi yang digunakan
- X_{12} = Jarak perjalanan

Metode analisis data yang digunakan dalam studi ini adalah

analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program SPSS 16. Berdasarkan hasil survei karakteristik pengunjung, diperoleh persentase dominan setiap variabel yang ditentukan yang secara objektif memiliki pengaruh terhadap jumlah tarikan pengunjung untuk pergi ke Citimall Ketapang.

Tabel 1. Jumlah Dominan Pengunjung Citimall berdasarkan Atribut Variabel

Variabel	Keterangan	Variabel terbanyak (dominan)	Jumlah Pengunjung/Hari	
			%	Orang
Y	Jumlah Populasi Pengunjung Mall	Jumlah Pengunjung		5000
X1	Jenis Kelamin	Laki-Laki	52,38	2619
X2	Pendidikan	SMA/Sederajat	42,02	2101
X3	Status Pekerjaan	Pelajar/Mahasiswa	49,02	2451
X4	Rata-rata Penghasilan Setiap Bulannya	< 500.000	58,54	2927
X5	Kepemilikan Kendaraan	2 Unit	28,85	1443
X6	Tujuan Berkunjung	Belanja	50,7	2535
X7	Jumlah Anggota Keluarga yang ikut berkunjung	2 Anggota Keluarga	57,98	2899
X8	Hari Berkunjung	Hari Libur (Minggu)	55,46	2773
X9	Waktu Berkunjung	Sore Hari	38,94	1947
X10	Frekuensi Berkunjung	Cukup sering (2-6 dalam setahunnya)	38,66	1933
X11	Moda Transportasi Yang Digunakan	Sepeda Motor	73,67	3684
X12	Jarak Perjalanan Pengunjung	<10 km	62,46	3123

Analisis regresi multilinear memberikan hasil persamaan regresi terbaik yaitu:

$$Model : Y = - 0,192 + 1,305X2 + 0,265X7 + 0,551X8$$

3.2. Analisis Kinerja Jalan

Survei lalulintas dilaksanakan dua hari pada Hari Senin tanggal 18 Oktober 2015 mewakili hari kerja dan Hari Minggu tanggal 19 Oktober 2015 mewakili hari libur yang dimaksudkan untuk mengetahui karakteristik dan perbedaan volume lalu lintas. Adapun waktu pencatatan volume lalu lintas dilakukan pada saat orang mulai beraktivitas yang

diperkirakan mulai pukul 06.00 dan berakhir pada pukul 22.00

Tabel 2. Volume Lalu-lintas Jalan Gatot Subroto pada Hari Libur (Minggu 18 Oktober 2015)

Waktu	Total 2 Arah (kend/jam)				Total 2 Arah (smp/jam)			
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	Total
06.00 - 07.00	1708	251	0	20	598	251	0	849
07.00 - 08.00	1976	291	1	8	692	291	1	984
08.00 - 09.00	2060	303	0	5	721	303	0	1024
09.00 - 10.00	2106	310	0	4	737	310	0	1047
10.00 - 11.00	2609	384	0	6	913	384	0	1297
11.00 - 12.00	2714	399	0	9	950	399	0	1349
12.00 - 13.00	2809	413	0	3	983	413	0	1396
13.00 - 14.00	2728	401	1	2	955	401	1	1357
14.00 - 15.00	2589	381	0	3	906	381	0	1287
15.00 - 16.00	2921	430	0	12	1022	430	0	1452
16.00 - 17.00	3223	474	0	34	1128	474	0	1602
17.00 - 18.00	3104	457	1	21	1086	457	1	1545
18.00 - 19.00	3102	456	0	39	1086	456	0	1542
19.00 - 20.00	3064	451	0	50	1072	451	0	1523
20.00 - 21.00	2992	440	0	13	1047	440	0	1487
21.00 - 22.00	2008	294	0	7	703	294	0	997
Total	41713	6135	3	236	14600	6135	4	20738

Sumber : Hasil Survei 2015

Tabel 3. Volume Lalu-lintas Jalan Gatot Subroto pada Hari Kerja (Senin 19 Oktober 2015)

Waktu	Total 2 Arah (kend/jam)				Total 2 Arah (smp/jam)			
	MC	LV	HV	UM	MC	LV	HV	Total
06.00 - 07.00	3555	523	1	18	1244	523	1	1768
07.00 - 08.00	3424	504	0	13	1198	504	0	1702
08.00 - 09.00	3134	461	0	13	1097	461	0	1558
09.00 - 10.00	2700	397	1	7	945	397	1	1343
10.00 - 11.00	2980	438	0	8	1043	438	0	1481
11.00 - 12.00	3002	441	0	5	1051	441	0	1492
12.00 - 13.00	3197	470	0	2	1119	470	0	1589
13.00 - 14.00	3042	447	0	5	1065	447	0	1512
14.00 - 15.00	2973	437	1	3	1041	437	1	1479
15.00 - 16.00	3066	451	0	6	1073	451	0	1524
16.00 - 17.00	3223	474	0	16	1128	474	0	1602
17.00 - 18.00	3155	464	1	10	1104	464	1	1569
18.00 - 19.00	3203	471	0	9	1121	471	0	1592
19.00 - 20.00	3020	444	0	8	1057	444	0	1501
20.00 - 21.00	2730	401	0	7	956	401	0	1357
21.00 - 22.00	2054	301	0	5	719	301	0	1020
Total	48458	7124	4	135	16960	7124	5	24089

Sumber : Hasil Survei 2015

Dari hasil survei lalu lintas diketahui volume lalu lintas terbanyak (jam puncak) pada hari libur sebesar 1602 smp/jam terjadi pada pukul 16.00-17.00 dan volume lalu lintas terbanyak (jam puncak) pada hari kerja sebesar 1768 smp/jam

terjadi pada pukul 06.00-07.00 seperti ditunjukkan pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 Untuk analisis kinerja Jalan Gatot Subroto, data volume lalu lintas yang digunakan adalah volume masuk kendaraan terbesar ke kawasan Citimall pada jam puncak yaitu pada pukul 18.00-19.00 dan dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. Volume Arus Lalu-lintas pada Jam Sibuk Ruas Jalan Gatot Subroto

Hari Libur	Hari Kerja
1542 smp/jam	1592 smp/jam

Sumber : Analisa Data 2015

Volume parkir kendaraan masuk yang digunakan dalam perhitungan ini adalah volume terbanyak kendaraan yaitu pada hari minggu tanggal 18 Oktober 2015 dan hari Senin tanggal 19 Oktober 2015 selama satu hari penuh (± 16 jam) seperti ditunjukkan pada tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Volume Kendaraan Keluar dan Masuk Selama 1 Hari (Minggu, 18 Oktober 2015) di Citimall Ketapang

No	Waktu	Minggu, 18 Oktober 2015			
		Roda 2		Roda 4	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
1	08.00-09.00	152	11	7	1
2	09.00-10.00	299	124	42	13
3	10.00-11.00	354	236	47	28
4	11.00-12.00	272	273	44	38
5	12.00-13.00	140	237	52	54
6	13.00-14.00	229	253	43	39
7	14.00-15.00	108	148	39	44
8	15.00-16.00	87	165	31	49
9	16.00-17.00	96	117	31	36
10	17.00-18.00	210	108	44	34
11	18.00-19.00	447	216	64	41
12	19.00-20.00	239	432	40	52
13	20.00-21.00	56	302	6	54
14	21.00-22.00	0	66	0	7
Total		2688	2688	490	490

Sumber: Analisa Data

Tabel 6. Volume Kendaraan Keluar dan Masuk selama 1 Hari (Senin, 19 Oktober 2015) di Citimall Ketapang

No	Waktu	Senin, 19 Oktober 2015			
		Roda 2		Roda 4	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
1	08.00-09.00	182	43	11	4
2	09.00-10.00	308	166	34	15
3	10.00-11.00	332	279	35	27
4	11.00-12.00	211	225	53	38
5	12.00-13.00	153	197	34	33
6	13.00-14.00	97	143	39	55
7	14.00-15.00	139	175	40	37
8	15.00-16.00	110	122	32	49
9	16.00-17.00	94	108	34	37
10	17.00-18.00	104	97	28	33
11	18.00-19.00	357	215	46	46
12	19.00-20.00	255	285	27	39
13	20.00-21.00	73	343	5	6
14	21.00-22.00	1	17	4	4
Total		2416	2416	422	422

Sumber: Analisa Data

Dari tabel 5 dan 6 didapatkan volume lalu lintas terbesar akibat tarikan pengunjung untuk hari libur sebesar 220 smp/jam terjadi dan pada hari libur dan pada hari kerja sebesar 171 smp/jam seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Volume Arus Lalu-Lintas akibat Tarikan Pengunjung Citimall Ketapang (Berdasarkan Volume Kendaraan Masuk Terbesar)

Hari Libur	Hari Kerja
LV + 0,35 MC (64 + (0,35x447)) smp/jam	LV + 0,35 MC (46 + (0,35x357)) smp/jam
220 smp/jam	171 smp/jam

Sumber : Analisa Data 2015

Pembagian lalu lintas yang melintasi Jalan Gatot Subroto dan yang memasuki kawasan Citimall pada hari libur dan hari kerja

dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Presentase Pembagian Lalu Lintas pada Ruas Jalan Gatot Subroto berdasarkan Volume Kendaraan Masuk Terbesar pukul 18.00-19.00

Hari Libur (dlm %)		Hari Kerja (dlm %)	
Jl. G. Subroto	Citimall	Jl. G. Subroto	Citimall
85,73	14,27	89,26	10,74

Sumber : Analisa Data 2015

1. Analisis Kapasitas (C)

a. Kapasitas Dasar (Co)

Tipe jalan = Dua-lajur tak-terbagi, diperoleh, $C_o = 2900$ smp/jam

b. Faktor penyesuaian untuk lebar jalur lalu lintas (FCw)

Tipe jalan = Dua-lajur tak-terbagi, lebar lajur lalu lintas efektif (Wc) total 2 arah = 6 m, diperoleh $FC_w = 0,87$

c. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah (FC_{SP}), 50-50 = 1,00

d. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FC_{sf}), tipe jalan=dua-lajur tak-terbagi, kelas hambatan samping = Rendah (L), pada perhitungan penentuan kelas hambatan samping diambil total bobot tertinggi yaitu 127 kejadian, lebar bahu efektif $W_s = 1$ m, diperoleh $FC_{sf} = 0,94$

e. Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FC_{cs}), ukuran kota = 0,1 – 0,5 juta penduduk, diperoleh $FC_{cs} = 0,90$

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$= 2900 \times 0,87 \times 1,0 \times 0,94 \times 0,90 = 2134 \text{ smp/jam}$$

2. Kinerja Ruas Jalan Gatot Subroto Tanpa Dipengaruhi Tarikan Lalu Lintas Citimall

Pada hari minggu (hari libur), (Q) = 1542 Smp/jam

Volume lalu lintas akibat tarikan Kearah Citimall = 220 smp/jam

Jadi, arus lalu lintas di Jalan Gatot Subroto = $1542 - 220 = 1322$ smp/jam

Kapasitas total (C) = 2134 Smp/jam

Sehingga dapat dihitung :

$$DS = Q / C = 0,62 \text{ (tingkat pelayanan jalan B)}$$

Pada hari Senin (hari kerja), (Q) = 1592 Smp/jam

Volume lalu lintas akibat tarikan Kearah Citimall = 171 smp/jam

Jadi, arus lalu lintas di Jalan Gatot Subroto = $1592 - 171 = 1421$ smp/jam

Kapasitas total (C) = 2134 Smp/jam

Sehingga dapat dihitung :

$$DS = Q / C = 0,67 \text{ (tingkat pelayanan jalan B)}$$

3. Kinerja Ruas Jalan Gatot Subroto Akibat Pengaruh Tarikan Lalu Lintas Citimall

Pada hari minggu (hari libur), (Q) = 1542 Smp/jam

Kapasitas total (C) = 2134
Smp/jam

Sehingga dapat dihitung :

$DS = Q / C = 0,72$ (tingkat pelayanan jalan C)

Pada hari Senin (hari kerja), (Q) = 1592 Smp/jam

Kapasitas total (C) = 2134
Smp/jam

Sehingga dapat dihitung :

$DS = Q / C = 0,75$ (tingkat pelayanan jalan C)

3.3. Analisis Kinerja Parkir

1. Volume Parkir

Volume Parkir merupakan jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam satu satuan waktu tertentu (biasanya per hari).

Kendaraan yang parkir di daerah studi (volume kendaraan masuk) selama 1 hari adalah sebanyak 2.501 kendaraan, dengan rata-rata kendaraan parkir tiap jam adalah 179 kend/jam. Sedangkan jika di ambil volume kendaraan terbanyak (volume kendaraan masuk) pada hari libur (Minggu) yaitu tanggal 12 Juli 2015 sebanyak 3927 kendaraan, dengan rata-rata kendaraan parkir tiap jam adalah 281 kend/jam.

2. Akumulasi Parkir

Akumulasi Parkir merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu. Jumlah kendaraan dapat dibagi

sesuai dengan kategori dan maksud perjalanan. Dari tabel 4.50 diperoleh volume jumlah kendaraan per hari selama bulan Juli 2015.

3. Durasi Parkir

Durasi Parkir merupakan rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam).

dimana :

$Durasi = T_{out} - T_{in}$

T_{in} = waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir

T_{out} = waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir

Analisis data untuk mendapatkan rata-rata lamanya parkir setiap jenis kendaraan (diambil data bulan Juli 2015). Durasi parkir untuk masing-masing jenis kendaraan dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 9. Durasi Parkir Kendaraan di Citimall-Ketapang

No.	Jenis Kendaraan	Rata-rata Lamanya Durasi Parkir / Jam							
		Total							Total
		0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	
1	Sepeda Motor								
	Rata-rata/hr	1127	645	100	38	26	17	14	1973
	Volume terbanyak /hr libur	1574	1166	182	92	29	15	20	3094
2	Kendaraan Ringan								
	Rata-rata/hr	237	155	19	3	1	1	1	821
	Volume terbanyak /hr libur	338	293	51	9	2	1	2	647

Sumber : Hasil Analisis, 2015

4. Kapasitas Parkir

Ukuran kebutuhan parkir pada suatu pusat kegiatan ditentukan menurut sifat dan peruntukan parkirnya. Satuan yang digunakan adalah SRP (satuan ruang parkir)

mobil penumpang. Jumlah ruang parkir dapat dihitung :

$$\text{Jumlah Ruang Parkir (Z)} = (Q_p \times D) / T$$

dimana :

Q_p = \sum kendaraan yang parkir per periode waktu tertentu (unit)

D = rata-rata durasi parkir (jam)

T = lamanya periode pengamatan (jam)

kebutuhan SRP kendaraan tertinggi Citimall dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Citimall berdasarkan Jenis Kendaraan pada Durasi Parkir Rata-Rata Tertinggi (0-1 jam)

Jenis Kendaraan	Waktu Penelitian	Jumlah Kendaraan Parkir	Durasi Parkir Rata-rata	Kebutuhan Satuan Ruang Parkir
	Jam	Unit	Jam	Unit
Sepeda Motor				
Rata-rata/hr	14	1127	1	81
Volume terbanyak /hr libur	14	1574	1	113
Kendaraan Ringan				
Rata-rata/hr	14	237	1	17
Volume terbanyak /hr libur	14	338	1	25

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Dari tabel 10 diatas terlihat bahwa kapasitas ruang parkir minimum yang dibutuhkan untuk dapat menampung jenis kendaraan sepeda motor per hari yaitu sebesar 81 SRP dan untuk hari libur sebesar 113 SRP, sedangkan untuk jenis kendaraan ringan per hari yaitu sebesar 17 SRP dan untuk hari libur sebesar 25 SRP.

5. Indeks Parkir

Indeks Parkir merupakan perbandingan antara akumulasi

parkir dengan kapasitas parkir. Indeks parkir dapat dijadikan ukuran penilaian kebutuhan ruang parkir apakah kapasitas ruang parkir yang ada masih bisa menampung permintaan parkir. Nilai Indeks Parkir dapat dihitung dengan menggunakan persamaan $IP = (\text{Akumulasi} \times 100\%) / \text{Petak Parkir Tersedia}$. Indeks parkir tertinggi kendaraan pada lokasi studi dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Persentase Perbandingan SRP yang Dibutuhkan dengan Kapasitas SRP yang disediakan

Jenis Kendaraan	Akumulasi Kendaraan Parkir	Petak Parkir Yang Tersedia	IP
	Unit/jam	Unit	%
Sepeda Motor			
Rata-rata/hr	81	416	19,47
Volume terbanyak /hr libur	113	416	27,16
Kendaraan Ringan			
Rata-rata/hr	17	402	4,23
Volume terbanyak /hr libur	25	402	6,22

Sumber : Hasil Analisis, 2015

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa kondisi parkir baik untuk sepeda motor maupun kendaraan ringan mempunyai indeks parkir kurang dari 100%. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tersebut akumulasi parkir tidak melebihi kapasitas parkir yang ada dan masih mampu menampung permintaan parkir.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis regresi linier berganda dengan menggunakan program SPSS 16

didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,997 yang berarti bahwa sebesar 99,7 % dari jumlah pengunjung Citimall Ketapang dipengaruhi oleh pengunjung dengan tingkat pendidikan SMA (sederajat), pengunjung dengan jumlah anggota keluarga sebanyak dua orang dan pengunjung yang memanfaatkan Hari Minggu (hari libur) sebagai waktu untuk berkunjung ke Citimall dan sisanya dipengaruhi variabel lain yang tidak diketahui.

2. Kinerja (*DS*) ruas Jalan Gatot Subroto Ketapang tanpa dipengaruhi oleh tarikan lalu lintas Citimall adalah sebesar 0,61 pada Hari Minggu dan sebesar 0,66 pada Hari Senin. Citimall memberikan pengaruh yang cukup signifikan dalam menurunkan kinerja ruas jalan yaitu pada Hari Minggu Jalan Gatot Subroto Ketapang akan terbebani sebesar 14,27% volume tarikan lalu lintas dengan kinerja ruas jalan (*DS*) sebesar 0,71 dan pada Hari Senin akan terbebani sebesar 10,74% volume tarikan lalu lintas dengan kinerja ruas jalan (*DS*) sebesar 0,74.
3. Untuk meningkatkan kinerja Ruas Jalan Gato Subroto Ketapang maka perlu dilakukan peningkatan kapasitas dengan melakukan pelebaran jalur lalu lintas dari 6 meter (eksisting) menjadi 8 meter (1+6+1).

4. Berdasarkan Jumlah petak parkir (stall) yang ada di Citimall yaitu untuk kendaraan ringan (light vehicle) sebanyak 402 SRP dan sepeda motor (motor cycle) sebanyak 416 SRP diperkirakan sampai dengan Tahun 2025 masih mampu memenuhi permintaan parkir dikarenakan SRP kendaraan ringan yang terpakai pada Hari Senin (hari kerja) sebesar 27 SRP (6,72 %) dan SRP sepeda motor sebesar 127 SRP (30,53 %), sedangkan pada Hari Minggu (hari libur) SRP kendaraan ringan yang terpakai sebesar 37 SRP (9,45%) dan SRP sepeda motor sebesar 175 SRP (42,31%).

4.2. Saran

1. Setiap perubahan tataguna lahan akan mengakibatkan perubahan dalam sistem transportasi dan akan mempengaruhi lalu lintas yang ada dikawasan tersebut, karena itu berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 75 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalu Lintas, sudah seharusnya penyelenggara negara mewajibkan kepada para pengusaha ataupun badan usaha yang akan mengembangkan suatu kawasan permukiman, apartemen, pusat perbelanjaan, toko swalayan/supermarket, restaurant dan lain-lain untuk melakukan Andalalin.
2. Dalam perencanaan pengembangan suatu kawasan atau perencanaan tata ruang suatu

wilayah hendaknya selalu terintegrasi dengan perencanaan jaringan transportasi kawasan tersebut sehingga dampak lalu lintas yang timbul dapat diminimalkan dan memudahkan dalam penanganannya.

Warpani, Suwardjoko. 1996. *Rekayasa Lalu Lintas*. Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat. 2014. *Kabupaten Ketapang Dalam Angka*.

Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah RI. 2004. *Pedoman Penanganan Praktis Kemacetan Lalu Lintas di Jalan Perkotaan*. Jakarta.

Direktorat Jendral Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum RI. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta.

Direktorat Jendral Perhubungan Darat. *Analisis Dampak Lalu Lintas*. Jakarta.

Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta.

F.D.HOBBS. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.

Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.

Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung.